

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS

①1 N° de publication : **2 738 847**  
(à n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction)

②1 N° d' nregistrement national : **95 10924**

⑤1 Int Cl<sup>6</sup> : D 06 N 3/06, D 04 B 1/16, E 04 B 9/00

⑫

## DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 18.09.95.

③0 Priorité :

④3 Date de la mise à disposition du public de la  
demande : 21.03.97 Bulletin 97/12.

⑤6 Liste des documents cités dans le rapport de  
recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du  
présent fascicule.*

⑥0 Références à d'autres documents nationaux  
apparentés :

⑦1 Demandeur(s) : ADP AMENAGEMENT &  
DECORATION DU PLAFOND SOCIETE ANONYME  
— FR.

⑦2 Inventeur(s) : PREVOST JEAN CLAUDE, PATRON  
JEAN MARC H et LABASOR NATHALIE.

⑦3 Titulaire(s) :

⑦4 Mandataire : CABINET BEAU DE LOMENIE.

⑤4 MATERIAU EN TOILE ET SON UTILISATION POUR REALISER UN FAUX-PLAFOND.

⑤7 Matériau en toile, caractérisé en ce qu'il est constitué  
pour 20% en poids d'un substrat en tissu de polyester et  
pour 80% en poids d'une enduction de PVC sur au moins  
une face du substrat et en ce que sa capacité d'allonge-  
ment à température ambiante est isotrope et comprise pour  
un effort détirage de 10 daN entre 60% et au moins 80%.

FR 2 738 847 - A1



La présente invention concerne un matériau en toile et son utilisation pour réaliser un faux-plafond.

Il existe déjà des matériaux en feuilles qui sont destinés à être tendus sur des supports pour former des faux-plafonds.

5           Cependant, ces matériaux ont une élasticité et donc une capacité d'allongement insuffisante à température ambiante, de sorte qu'il est nécessaire de les étirer et de les poser à chaud, à une température supérieure à 40°C.

10           En outre, l'élasticité à chaud n'est suffisante que selon une seule direction de la toile, ce qui entraîne des problèmes de mise en oeuvre ainsi que des défauts d'aspect après refroidissement.

15           La présente invention a pour but de résoudre ces problèmes techniques de manière satisfaisante. Ce but est atteint au moyen d'un matériau en toile caractérisé en ce qu'il est constitué de 18% à 24% en poids d'un substrat en tissu de polyester et de 76% à 82% en poids d'une enduction de PVC sur au moins une face, et en ce que sa capacité d'allongement à température ambiante est isotrope et comprise, pour un effort d'étirage de 10 daN, entre 60 % et au moins 80 %.

          Selon une caractéristique avantageuse, l'enduction de PVC forme un revêtement dont l'épaisseur est comprise entre 0,4 et 0,5 mm.

20           Selon une autre caractéristique, le substrat en polyester est un tricot jacquard à armure chevron.

          Selon encore d'autres caractéristiques, la masse surfacique du tissu de polyester est d'environ 60 g/m<sup>2</sup>, tandis que la masse surfacique totale du matériau est comprise entre 250 et 330 g/m<sup>2</sup>.

25           L'allongement à la rupture du matériau en toile de l'invention est en chaîne d'au moins 100 % et en trame d'au moins 120 %.

          De préférence, l'enduction de PVC est ignifugée dans la masse et plastifiée.

          Par ailleurs, le substrat en tissu a un duitage de 10 à 12 colonnes et de 10 à 12 mailles.

30           Le cas échéant, le revêtement et le substrat sont également teintés dans la masse.

35           Un autre objet de l'invention est une utilisation du matériau en toile précédent pour réaliser un faux-plafond, caractérisé en ce qu'on étire ladite toile à température ambiante sans source de chaleur spécifique et de façon isotrope et on la bloque sous tension au moyen d'un profilé d'encadrement fixé à la périphérie du plafond ou sur les cloisons.

Le matériau en toile de l'invention peut être étiré facilement dans toutes les directions et sans qu'il soit nécessaire de le chauffer ni la pièce où a lieu la pose.

Il présente donc, une fois monté, une surface uniforme, sans défaut  
5 d'aspect quelle que soit la température de la pièce.

Le matériau en toile de l'invention peut être livré en rouleau ou en laizes soudées par exemple par haute fréquence ou cousues et pliées à plat.

L'invention sera mieux comprise à la lecture de la description qui va suivre d'un mode de réalisation.

10 Une toile est fabriquée par enduction et imprégnation avec du PVC d'un substrat réalisé sous forme d'un tissu de polyester à 100 %. Ce tissu est un tricot à mailles du type jacquard à armure chevron dont la masse, par unité de surface, est d'environ  $60 \text{ g/m}^2$  et le duitage est constitué de 10 à 12 colonnes et de 10 à 12 mailles.

15 L'enduction en PVC est effectuée sur au moins une face du substrat pour former un revêtement dont l'épaisseur est comprise entre 0,4 et 0,5 mm.

Le PVC est éventuellement mélangé avec des composants ignifuges, des plastifiants, des pigments et des fongicides. Les composants ignifuges sont de préférence des dérivés d'antimoine et des hydrates de métaux légers de façon à ce  
20 que le matériau soit classé M1 (difficilement inflammable selon la norme NFP 92503).

Le mélange obtenu se présente sous forme d'une pâte, dénommée plastisol, plus ou moins épaisse.

Cette pâte est prégélifiée par chauffage à environ  $140^\circ\text{C}$ , puis  
25 appliquée par exemple au moyen d'un métier à enduire, sur l'une ou les deux faces du substrat. Le substrat enduit est ensuite passé au four à une température d'environ  $180^\circ\text{C}$ , puis refroidi.

La fabrication peut s'achever, par un traitement de finition (lissage, grainage...).

30 La toile de l'invention peut être facilement imprimée (sérigraphie...), ou peinte.

Après fabrication, le substrat en polyester représente environ de 18% à 24% en poids par rapport au poids total du matériau final qui est compris entre 250 et  $330 \text{ g/m}^2$ , tandis que le PVC d'enduction pour une seule face représente environ  
35 de 76% à 82% en poids.

La toile a une capacité d'allongement à température ambiante qui est isotrope et comprise, pour un effort d'étirage de 10 daN, entre 60 % et au moins 80 %. Mais son allongement à la rupture est, selon deux directions perpendiculaires respectivement, en chaîne d'au moins 100 % et en trame d'au moins 120 %.

- 5 Les caractéristiques physiques du matériau en toile selon l'invention sont résumées sur le tableau I ci-dessous.

**TABLEAU I**

10

Caractéristiques	Normes	Unités		Tolérances	
				mini.	maxi.
Composition du matériau		% en poids	Substrat polyester 18% à 24% Enduction PVC 76% à 82 %		
Nature du substrat	100 % polyester à 60 g/m <sup>2</sup>				
Type de tissu	Tricot jacquard armure chevron				
Poids total	NFG37.102	g/m <sup>2</sup>		250	330
Epaisseur	NFG37.102	mm		0,40	0,50
Allongement/10 daN	NFG37.103	%	chaîne	60	80
		%	trame	100	150
Allongement à la rupture	NFG37.103	%	chaîne	100	120
		%	trame	120	160
Résistance à la rupture	NFG37.103	daN	chaîne	15	20
		daN	trame	15	20
Déchirement	NFG37.128	daN	chaîne	2	2,5
		daN	trame	2	2,5
Souplesse	NFG37.132	Nombre de battements	chaîne	120	180
			trame	140	200
Duitage	Nombre de colonnes			10	12
	Nombre de mailles			10	12

Le matériau en toile selon l'invention est destiné notamment à la réalisation de faux-plafonds.

En vue de cette application, un mode d'utilisation consiste à découper préalablement la toile (d'un seul tenant ou en laizes assemblées) selon des dimensions supérieures de 4 à 10 % aux dimensions du véritable plafond.

Parallèlement, des profilés d'encadrement par exemple en métal léger (aluminium...) en PVC ou en bois spécifiquement adaptés au tensionnement de toiles sont montés à la périphérie du plafond ou dans la partie supérieure des cloisons verticales à distance du plafond.

On attache de manière provisoire les bords libres de la toile sur les profilés de façon à la suspendre.

On procède ensuite manuellement à son étirage à température ambiante et de façon isotrope en reprenant progressivement le mou sur son pourtour et en la bloquant sous tension dans les profilés.

La tension finale optimale est obtenue lorsque la flèche dans la zone centrale de la toile est de l'ordre de 8 à 10 mm par mètre pris sur la plus petite dimension du plafond.

Le cas échéant, on pratique des découpes au travers de la toile après mise sous tension et à la pose de garniture de renfort, de façon à permettre le montage de lampes ou le passage de câbles ou de conduites.

## REVENDICATION

1 – Matériau en toile, caractérisé en ce qu'il est constitué pour 18% à 24% en poids d'un substrat en tissu de polyester et de 76% à 82% en poids d'une  
5 enduction de PVC sur au moins une face du substrat, et en ce que sa capacité d'allongement à température ambiante est isotrope et comprise, pour un effort d'étirage de 10 daN, entre 60 % et au moins 80 %.

2 – Matériau selon la revendications 1, caractérisé en ce que l'enduction de PVC forme un revêtement dont l'épaisseur est comprise entre 0,4 et  
10 0,5 mm.

3 – Matériau selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que le substrat en polyester est un tricot jacquard à armure chevron.

4 – Matériau selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que la masse surfacique du tissu de polyester est d'environ 60 g/m<sup>2</sup>.

15 5 – Matériau selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que sa masse surfacique totale est comprise entre 250 et 330 g/m<sup>2</sup>.

6 – Matériau selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que son allongement à la rupture est, en chaîne, d'au moins 100 % et, en trame, d'au moins 120 %.

20 7 – Matériau selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que l'enduction de PVC est ignifugée dans la masse et plastifiée.

8 – Matériau selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que le substrat en tissu a un duitage de 10 à 12 colonnes et de 10 à 12 mailles.

25 9 – Utilisation du matériau en toile selon l'une des revendications 1 à 8 pour réaliser un faux-plafond, caractérisée en ce qu'on étire ladite toile à température ambiante et de façon isotrope au moyen d'un profilé d'encadrement fixé à la périphérie du plafond ou sur des cloisons.

INSTITUT NATIONAL

RAPPORT DE RECHERCHE  
PRELIMINAIREde la  
PROPRIETE INDUSTRIELLEétabli sur la base des dernières revendications  
déposées avant le commencement de la rechercheFA 520287  
FR 9510924

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		Revendications concernées de la demande examinée
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	
X	BE-A-770 146 (A. CHOMARAT & CIE.) 1 Décembre 1971 * page 2, alinéa 2 - page 3, ligne 4 *	1
A	FR-A-2 050 857 (B.A.T. (AAPPLICATION & REVÊTEMENTS PLASTIQUES)) 2 Avril 1971 * revendications; exemples 1-3 *	1-8
A	FR-A-1 196 629 (FARBWERKE HOECHST AG) * page 1, colonne 1, alinéa 4; revendications; exemples 2,4 *	1,4,5,7
A	DATABASE WPI Section Ch, Week 8509 Derwent Publications Ltd., London, GB; Class A93, AN 85-055356 XP002001464 & SU-A-1 106 819 ( HEAT-INSUL ACOUSTIC ) , 7 Août 1984 * abrégé *	1,2,6,7
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 018, no. 108 (M-1564), 22 Février 1994 & JP-A-05 305700 (UNITIKA LTD), 19 Novembre 1993, * abrégé *	1,6
A	GB-A-2 029 725 (AKZO NV) 26 Mars 1980 * revendications 1,11,14 *	1
		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.6)
		D06N E04B
Date d'achèvement de la recherche		Examineur
24 Avril 1996		Pamies Oile, S
<p><b>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</b></p> <p>X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : pertinent à l'encontre d'au moins une revendication ou arrière-plan technologique général : divulgation non-écrite P : document intercalaire</p> <p>T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons &amp; : membre de la même famille, document correspondant</p>		

2

EPO FORM 1503 (03.92) (P04C13)

